

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1231N Gierłoż-Zielkowo-Byszwałd w msc. Byszwałd, gmina Lubawa

- przebudowa istniejącej drogi wraz z poboczami, oczyszczeniem, odbudową istniejących rowów
- przebudowa / budowa chodnika
- przebudowa / budowa zjazdów do posesji
- budowa przepustów pod zjazdami, drogą
- budowa parkingów
- budowa zatoki autobusowej
- budowa wpustów ulicznych o śr. 500 mm
- budowa studni rewizyjnych, separatorów o śr. 1000 - 2000 mm
- budowa kanalizacji deszczowej o śr. 160 – 400 mm
- przebudowa kolidującej z inwestycją sieci telekomunikacyjnej, elektrycznej
- rekultywacja zieleni, wycinka drzew kolidujących z inwestycją

Inwestor : Powiatowy Zarząd Dróg w Iławie, ul. Kard. St. Wyszyńskiego 37, 14-200 Iława

Jednostka projektowa ; Zakład Usług „DAN” spółka z o.o. Iława, ul. Kopernika 4c/22, 14-200 Iława

2. Podstawa opracowania :

- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno wysokościowa
- pomiary uzupełniające w terenie,
- Rozporządzenie MTiGM Dz. U 43/99 poz. 430/199 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- założenia projektowania dróg,
- uzgodnienia z inwestorem, właścicielami sieci

3. Istniejący stan zagospodarowania

Istniejąca droga zaliczana jest do klasy drogi „Z”. Na odcinku istniejącej drogi od km 0+000,00 do km 1+110,00, występuje nawierzchnia asfaltobetonowa. Nawierzchnia jest nierówna, pofałdowana, spadki podłużne i poprzeczne wymagają korekt. Średnia szerokość istniejącej jezdni to niecałe 5,00 m. W ciągu drogi występują chodniki jednostronne, obustronne z płytki chodnikowej 50x50 szerokości 1,00 m. Ruch pieszy w terenie zabudowanym odbywa się po istniejących chodnikach natomiast poza terenem zabudowanym ruch pieszy odbywa się istniejącymi poboczami. Szerokość pasa drogowego 9,00 do 15,00 m. W ciągu drogi woda odprowadzana jest do rowów drogowych, na przyległy teren.

Istniejąca droga do km 0+910 leży w terenie zabudowanym - zabudowa jednorodzinna, natomiast od km 0+910 do km 1+110 droga znajduje się poza terenem zabudowy, tereny rolnicze.

Kategoria ruchu drogi – KR3. Ruch pojazdów na w/w drodze jest spory, przeważają samochody osobowe i maszyny rolnicze. Na projektowanej drodze występuje średni ruch pieszy.

Istniejące podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G2: piaski drobne, piaski pylaste, humus, glina pylasta.

3.1. Istniejące elementy infrastruktury:

Jezdnia	- istniejąca o nawierzchni z asfaltobetonu
Kanalizacja deszczowa	- nie występuje
Kanalizacja sanitarna	- nie występuje
Sieć wodociągowa	- występuje

Sieć gazowa	- występuje
Sieć telekomunikacyjna	- występuje
Sieć energetyczna	- występuje
Centralne ogrzewanie	- nie występuje

3.2. Rozbiórki

- rozbiórka nawierzchni z asfaltobetonu, zjazdów o nawierzchni betonowej, chodników z płytki chodnikowej 50x50

4. Elementy projektowane

4.1. Jezdnia, chodnik

Na całej długości drogi zaprojektowano nakładkę o nawierzchni z asfaltobetonu, wraz z poszerzeniem istniejącej jezdni - projektowana szerokość drogi 6,00m. Brak poszerzeń drogi w miejscach występowania łuków poziomych ze względu na wąski pas drogowy i występujące w nim ogrodzenia. Przy drodze w terenie zabudowanym zaprojektowano jednostronny, obustronny chodnik z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm koloru szarego (30% kolor) obsługujący ruch pieszy. Szerokość chodnika od 1,25 do 2,00 m

Jezdnia:

- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/12,8 – w-wa ścieralna	gr.	5 cm
- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16– w-wa wiążąca	gr.	6 cm
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN/m		
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową 0/12,8, średnio	gr.	3 cm
- istniejąca jezdnia wraz z konstrukcją	gr.	47 cm

Jezdnia w miejscach poszerzeń, rozbiórki pod projektowaną kanalizacją:

- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/12,8 – w-wa ścieralna	gr.	5 cm
- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16– w-wa wiążąca	gr.	6 cm
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN/m		
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/20	gr.	10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa górna	gr.	8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa dolna	gr.	12 cm
- w-wa odsączająca z piasku, pospółki	gr	20 cm

Pobocze

- szerokość pobocza 1,00 m (spadek 8%)		
- nawierzchnia pobocza wykonana z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie (szerokość 0,50 m)	gr.	10 cm
- gruntu rodzimego – odpowiednio zagęszczonego ($I_s \geq 1,00$) (szerokość 0,50 m)	gr.	10 cm

Rowy

- zastosowano rowy obustronne trójkątne o głębokości 0,70 m
- nachylenie skarp rowu 1:1, skarpy obsiane trawą
- zastosowanie w/w rozwiązania wymuszone przez zbyt wąski pas drogowy

Chodnik:

- kostka betonowa typu polbruk szara (30% kolor)	gr.	6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	gr.	10 cm
- warstwa odsączająca z piasku, pospółki	gr.	20 cm

4.2. Zjazdy

Na całym odcinku projektowanej drogi należy przebudować zjazdy na posesje oraz na pola. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm koloru czerwonego (100% kolor), z asfaltobetonu gr 4+4 cm. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic pasa drogowego.

Zjazdy z polbruku

- kostka betonowa typu polbruk czerwona (100% kolor)	gr.	8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	gr.	20 cm
- warstwa odsączająca z piasku, pospółki	gr.	20 cm

Przepusty pod zjazdami

- zastosowano przepusty z rur z tworzywa sztucznego: zjazdy śr. 40cm, $i=1\%$, o wytrzymałości obwodowej na ściskanie $SN \geq 8$,

Zjazdy z asfaltobetonu:

- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/12,8 – w-wa ścieralna	gr.	4 cm
- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16– w-wa wiążąca	gr.	4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa górna	gr.	8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa dolna	gr.	12 cm
- warstwa odsączająca z piasku, pospółki	gr.	20 cm

4.3. Parking

Przy Szkole Podstawowej, cmentarzu zaprojektowano parkingi. Nawierzchnię parkingów zaprojektowano z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm koloru czarnego/czerwonego (100% kolor). Wymiary miejsc postojowych prostopadłych do osi jezdni 2,50 x 5,00 m, dla osób niepełnosprawnych 3,60 x 5,00 m. Wymiary miejsc postojowych równoległych do osi jezdni 2,50 x 6,00 m, dla osób niepełnosprawnych 3,60 x 6,00 m.

Parking:

- kostka betonowa typu polbruk czarna/czerwona	gr.	8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa górna	gr.	8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – w-wa dolna	gr.	12 cm
- warstwa odsączająca z piasku, pospółki	gr.	20 cm

4.4 Zatoka autobusowa

Przy Szkole Podstawowej zaprojektowano zatokę autobusową prawostronną. Ze względu na wąski pas drogowy nie zaprojektowano zatoki autobusowej lewostronnej. Nawierzchnię zatoki autobusowej zaprojektowano z kostki kamiennej gr. 8 cm.

Zatoka autobusowa

- kostka kamienna	gr.	8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa	gr.	3 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6-9$ MPa	gr.	20 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa	gr.	16 cm
- warstw odsączająca z piasku, pospółki	gr.	20 cm

4.5. Oznakowanie docelowe.

Zaprojektowano znaki pionowe i poziome.

4.6. Odwodnienie drogi

- odwodnienie przebudowywanej drogi powiatowej w msc. Byszwałd, gm. Lubawa na odcinku od 0+000m do 0+778m poprzez wpusty uliczne przyłączone do sieci deszczowej,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej w zakresie przebudowywanego odcinka drogi powiatowej,
- montaż urządzeń oczyszczających wody deszczowe (osadnika i separatora),
- budowa wlotu kolektora deszczowego do istniejącego rowu przydrożnego,
- modernizacja i budowa rowu przydrożnego,
- przebudowa wlotu kolektora deszczowego do istniejącego rowu melioracyjnego,
- modernizacja rowu melioracyjnego,
- wpusty uliczne śr. 500 mm – szt. 27
- studnie rewizyjne śr. 1000 -2000 mm – szt. 28

4.7 Przebudowa kolidującej z inwestycją sieci telekomunikacyjnej

W celu zlikwidowania kolizji z kablami telekomunikacyjnymi zostaną przesunięte słupki kablowe wraz z okablowaniem poza obrys projektowanej nawierzchni rozdzielczymi i abonenckimi typu

Weinki na kablach rozdzielczych i abonenckich wykonane zostaną przy pomocy kabli typu XzTKMXpw 5x2x0,6 oraz 2x2x0,6 oraz złączy równoległych, zachowując ciągłość sygnału.

Kable, telekomunikacyjne pod zjazdami i ciągami jezdnyymi zabezpieczone zostaną odpowiednio rurami dwudzielnymi typu AROT A 110 PS oraz HDPEØ 40/3,7

Poprawność wykonania przebudowy potwierdzona zostanie pomiarami końcowymi.

4.8. Przebudowa kolidującej z inwestycją sieci elektrycznej

W miejscu projektowanej zatoki autobusowej występuje kolizja sieci elektrycznej nn 0,4 kV z inwestycją. W tym przypadku należy usunąć kolizję poprzez przecięcie istniejącego kabla. Przecięty kabel nn 0,4 kV podlega likwidacji na odcinku $l = 32$ m.

W miejsce zlikwidowanej kolizji projektuje się linię nn 0,4 kV poprzez ułożenie nowego odcinka kabla YAKY 4x120 mm² $l = 35$ m, wzdłuż projektowanego chodnika. Projektowany odcinek połączyć z istniejącą siecią elektryczną poprzez wykonanie muf ZRM2 – szt. 2.

W miejscu kolizji projektowanej przebudowy z innymi mediami i przejściami pod drogą kabel osłonić rurą osłonową typu AROT APS110 $l = 21,5$ m.

Przebudowa kolizji:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| - mufa ZRM2 | - 2 szt. |
| - kabel YAKY 4x120 mm ² | - 35 m |

- rura osłonowa AROT APS110 - 21,5 m

5. Ochrona środowiska.

5.1. W związku z bardzo małym nasileniem ruchu w trakcie budowy i po dokonaniu przebudowy nie stosowano specjalnych rozwiązań w zakresie:

- ochrony obiektów przed hałasem
- ochrony powietrza

5.2. Zadrzewienie.

Należy wyciąć drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją, dokładnie usunąć karpę i korzenie będące pozostałością po wycince.

5.3. Ochrona wód.

- wody opadowe nie stanowią zagrożenia dla wód podziemnych oraz nie zakłócają stosunków wodnych w strefie drogi, ponieważ będą docelowo odprowadzane poprzez projektowany system kanalizacji deszczowej (o dł. ok. 800m) do osadnika i separatora, a następnie po ich oczyszczeniu do rowu przydrożnego i do rowu melioracyjnego,
- małe natężenie ruchu generuje minimalne ilości zanieczyszczeń przedostających się do wód opadowych.

5.3. Klasa drogi nie ulega zmianie jak również sposób oddziaływania na sąsiednie nieruchomości nie ulegnie zwiększeniu.

6. Stan prawny

Właściciele działek pod inwestycję wg wypisu ze skorowidza działek.

7. Zestawienie powierzchni.

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m
- kanalizacja sr. 160 mm	119,500 m
- kanalizacja śr. 200 mm	116,700 m
- kanalizacja śr. 250 mm	209,200 m
- kanalizacja śr. 315 mm	272,300 m
- kanalizacja śr. 400 mm	134,500 m
- przepust śr. 630 mm	14,000 m
- wpusty uliczne śr. 500 mm	27,000 szt.
- studnie rewizyjne śr. 1000 -2000 mm	28,000 szt.
- mufa ZRM2	2,000 szt.
- kabel YAKY 4x120 mm ²	35,000 m
- rura osłonowa AROT APS110	21,500 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m

- jezdnia	6 863,000 m ²
- chodnik	1 536,420 m ²
- zjazdy z polbruku	725,680 m ²
- zjazdy z asfaltobetonu	605,700 m ²
- parkingi	509,500 m ²
- zatoka autobusowa	127,500 m ²
- przepusty sr. 400 mm	172,000 m